

# BOLSA DE VALORES: UMA SOLUÇÃO PARA O AUMENTO DO NÍVEL DE INVESTIMENTO E QUALIDADE EM PROJETOS NO SETOR MINERAL BRASILEIRO

Por **Ulisses Cyrino Penha<sup>(1)</sup>, José Ricardo Thibes Pisani<sup>(2)</sup>, Gláucia Cuchierato<sup>(3)</sup>, Bruno Campos Robine<sup>(4)</sup>, Bruno Nunes Penna<sup>(5)</sup> e João Paulo Martins Pereira<sup>(6)</sup>**

Com faturamento de R\$ 208,9 bilhões em 2020 (IBRAM, 2021), a indústria mineral possui importante participação na economia brasileira e demonstra grande potencial de expansão, tendo em vista sua diversidade geológica e mercado consumidor.

No Brasil, os financiamentos dos projetos de mineração ocorrem principalmente por meio de capital privado (OLIVEIRA & FONTINELLI, 2020) e a falta de investimentos pode ser considerada um dos principais fatores para a indústria mineral operar, hoje, abaixo do seu potencial. Por ser uma indústria de capital intensivo, a mineração demanda capital constantemente, desde a fase de projetos de exploração, estudos de viabilidade e design de mina, até a implementação do projeto, operação e fechamento de mina (SEEGER, 2019).

A capitalização via mercado acionário gera várias vantagens para as empresas, incluindo aquelas do setor mineral. No Brasil, porém, fatores como os altos custos de abertura e manutenção das empresas em bolsa (TOLEDO, 2006), aliados ao risco associado à pesquisa mineral e à volatilidade no preço das commodities (OLIVEIRA & FONTINELLI, 2020), desestimulam o investimento no mercado acionário, tornando-se um grande empecilho para a entrada das empresas nas bolsas de valores. Essa prática é mais comum no exterior, especialmente em alguns países com vocação e tradição mineiras, onde a cultura de investimentos no setor é mais expressiva, por parte de pessoas

físicas/varejo (especialmente no Canadá) e pessoas jurídicas/instituições.

Tendo em vista a importância da listagem no mercado de capitais para o financiamento dos projetos de mineração, buscou-se contribuir para a compreensão sobre as empresas que atuam no Brasil e são capitalizadas em bolsas de valores de todo o mundo.

## SEGMENTAÇÃO DAS EMPRESAS DE MINERAÇÃO

O setor mineral é segmentado em critérios econômicos nas classes indicadas no Quadro 1.

## MERCADO DE CAPITAIS

O mercado de capitais é um ambiente formado por corretoras de valores, bolsas de valores e instituições financeiras autorizadas. A capitalização pode ser feita de diversas formas, sendo um dos exemplos a abertura de capital, onde, por meio da bolsa de valores, investidores realizam a aquisição dos ativos das empresas e passam a ter retorno do seu investimento a partir do momento em que os projetos avançam, aumentando o preço do ativo (RABELLO et al., 2012).

Além das bolsas de valores, ações podem ser negociadas por meio de OTCs e ETCs. OTCs (Over-the-counter) são o ambiente onde títulos de ações de empresas não listadas em bolsas formais são negociados por meio de uma rede de corretoras, em vez de ocorrer em uma plataforma centralizada. Geralmente, as empresas

que optam por realizar OTC não conseguem cumprir os requisitos mínimos para listagem formal (MURPHY, 2020). Já as ETCs (Exchange-Traded Commodity) oferecem as commodities (por exemplo metais, energia e gado) tanto a investidores quanto a comerciantes, como forma de transação. Em geral, as ETCs permitem investir em commodities únicas, que seriam de difícil acesso aos investidores individuais (KAGAN, 2019).

Segundo Leitterstorf et al. (2008), a abertura de capital em bolsa de valores gera custos para as empresas, principalmente como reflexos do atendimento aos requisitos exigidos pelas bolsas durante o processo de listagem, que são orientados pelas Listing Rules/Requirements. Quanto mais rígidos são os requisitos, maiores são os gastos durante a listagem.

Atualmente, as listagens no mundo são separadas segundo o índice S&P Dow Jones, que categoriza as empresas em 11 setores diferentes: financeiro; materiais; energia; industrial; tecnologia da informação; serviços de comunicação; tecnologia; bens de consumo; consumidor discricionário; imobiliária e cuidados de saúde. No índice da S&P Dow Jones, mineração e agricultura estão enquadradas no setor de materiais e representam cerca de 14% do índice das listagens na bolsa (TSX, 2020).

As bolsas de valores, algumas com regras específicas para empresas do setor mineral, são importantes vias de acesso a capital para empresas de mineração

**Quadro 1 – Segmentação do mercado da mineração, segundo critérios econômicos**

Fonte: baseado em Seeger (2019), Pisani (2020), Gordon (2021).

CLASSE	DEFINIÇÃO
<b>MAJOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas bem capitalizadas, com operações em todo o mundo</li> <li>- Fluxo de caixa estável, lento e constante</li> <li>- Estágio principal de atuação: desenvolvimento da mina e produção</li> <li>- Receita anual: &gt; US\$ 500 milhões</li> <li>- Capitalização de mercado: &gt; US\$ 1 bilhão</li> <li>- Diversificação: multiativos, multi commodities</li> <li>- Baixo risco</li> <li>- Financeiramente capaz de desenvolver uma mina de grande porte.</li> <li>- Menos de 50 empresas listadas globalmente</li> <li>- Posição estabelecida por décadas de história de atuação na indústria mineral, resultados e por grandes eventos de M&amp;A -fusões e aquisições de empresas antigas</li> <li>- Apresenta maior liquidez, com preços de menor volatilidade</li> <li>- Produção de commodities consistente</li> <li>- Campanhas progressivas para ampliação de recursos e reservas minerais</li> <li>- A negociação de ações é geralmente considerada menos arriscada do que de ações das Juniors , atraentes para investidores institucionais que geralmente são limitados por leis ou regras internas relacionadas ao risco (como alguns fundos de investimentos). São negociadas como veículos de investimento de longo prazo, sujeitas a pesquisas financeiras avançadas (análise técnica, modelagem matemática e econométrica, avaliação corporativa etc) e a arbitragem</li> </ul>
<b>MID-TIER</b>	<p>Empresas que podem atuar no pós-descobrimto até o início da produção</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estágio principal de atuação: desenvolvimento da mina e produção</li> <li>- Receita anual: entre US\$ 50 e 500 milhões</li> <li>- Capitalização de mercado (&lt; US\$ 1 bilhão)</li> <li>- Detentora de mais de um ativo e produção de uma ou mais substâncias</li> <li>- Risco significativamente menor que o das Juniors</li> <li>- Em alguns casos, as médias não geram receita suficiente para manter as operações, principalmente em momentos de crise, fazendo com que a manutenção das operações seja dependente de capitalização no mercado financeiro</li> </ul>
<b>JUNIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequenas empresas, que desenvolvem a primeira fase do ciclo de vida</li> <li>- Estágio principal de atuação: da exploração até o desenvolvimento</li> <li>- Baixa capitalização de mercado: &lt; US\$ 500 milhões</li> <li>- Produção menor que 300.000 onças/ano (para empresas produtoras de ouro)</li> <li>- Alto risco e alta remuneração</li> <li>- Procura por financiamento e/ou Merge and Acquisition (M&amp;A) com Majors</li> <li>- Mais de 3.000 empresas listadas globalmente</li> <li>- Ações com maior volatilidade e menor liquidez que as ações das Majors</li> <li>- Em geral, não permanece no negócio até a operação e vendem seus projetos (ou a própria empresa) para uma Major ou outra empresa, e seguem na procura de novas descobertas. Esta iniciativa é, por vezes, denominada “pipeline” de alimentação das Majors na cadeia de valor do setor.</li> </ul>

que desejam ser financiadas, com capitalização em diversos estágios ao longo do ciclo de vida da mina. Investimentos em Juniors são considerados de alto risco. Em geral, as Juniors assumem atividades iniciais de exploração mineral e seu valor e porte aumentam à medida em que os trabalhos são executados, com a redução relativa de risco (GORDON, 2021). São caracterizadas por potencial especulação, histórias curtas e expectativa de grande retorno para os investidores no futuro, se suas descobertas forem bem-sucedidas.

Geralmente, as Juniors buscam mercados alternativos para viabilizar seu ingresso no mercado de capitais, tendo como destaque a bolsa alternativa canadense da Toronto Stock Exchange (TSX), a Toronto Stock Exchange Venture (TSX-V). Essa última detém o maior número de empresas de mineração listadas no mundo e continua sendo uma das principais portas de entrada de empresas de mineração de pequeno porte em busca de investidores. As Ventures são dedicadas às empresas novas na bolsa de valores, envolvendo riscos e incertezas maiores aos investidores e sendo caracterizadas pela abertura inicial de capital, proporcionando a graduação para a bolsa principal caso determinados requisitos sejam cumpridos. A bolsa de mercado alternativo da LSE (London Stock Exchange) é a AIM (Alternative Investment Market), criada em 1995 e focada na listagem de pequenas e médias empresas, contando atualmente com mais de 3.800 companhias. Dentre os seus principais atrativos estão uma regulação mais simplificada, de forma a facilitar o acesso

**Quadro 2 – Empresas de mineração com operação no Brasil, listadas em Bolsas de Valores, classificadas quanto ao porte, fase, commodity, sede e valor de mercado Penha et al. (2021)**

CLASSE	EMPRESA	FASE	COMMODITY	SEDE	AMÉRICA DO SUL			AMÉRICA DO NORTE			EUROPA			AUSTRÁLIA		ÁFRICA		ÁSIA		OTC	MARKET GAP (US\$)
					B3	BCBA	BVL	TSX	TSXV	NYSE	LSE	AIM	FSE	NS	LATIBEX	ASX	JSE	HKEX	SSE		
MAJOR	ANGLO AMERICAN PLC	Produção	Ferro/Níquel	Reino Unido																NGLOY	\$60.138.864.300,00
	ANGLOGOLD ASHANTI LTD.	Produção	Ouro	África do Sul						AU					AGG						\$733.515.000,00
	CAPSTONE MINING CORP.	Exploração	Ouro	Canadá					CS											CSFFF	\$1.836.936.000,00
	CHINA MOLYBDENUM COM. LTD.	Produção	Níbio/Fosfato	China														3993	603993		\$14.708.371.000,00
	CSN MINERAÇÃO S.A.	Produção	Ferro	Brasil			CSMIN3														\$10.819.061.000,00
	FERBASA - CIA FERRO LIGAS DA BAHIA S.A.	Produção	Cromo	Brasil			FES4A														\$63.352.000,00
	GERDAU S.A.	Produção	Ferro	Brasil			GGBR4				GGB				XGGB						\$10.556.382.000,00
	GRUPO MINSUR S.A.	Produção	Cobre/Estanho	Peru				MINSUR1													\$642.239.000,00
	HONBRIDGE HOLDINGS LTD. (SAM)	Desenvolvimento	Ferro	Hong Kong															8137		\$584.246.000,00
	KINROSS GOLD CORP.	Produção	Ouro	Canadá					K		KGC				KGC						\$8.907.213.250,89
	LUNDA MINING CORP.	Produção	Ouro/Cobre	Suécia					LUN						LUMI						\$2.232.735.018,66
	NEXA RECURSOS S.A.	Produção	Zinco/Chumbo	Brasil				NEXAPEC1	NEXA		NEXA										\$1.378.487.283,12
	RHI MAGNESITA N.V.	Produção	Refratários	Austria								RHIM			RHIM					RIO	\$308.445.000,00
	RIO TINTO INC.	Exploração	Ferro/Alumínio	Reino Unido			RIO34	RIO				RHIM									\$138.532.850.190,00
	OZ MINERALS LTD.	Produção	Cobre/Ouro	Austrália											OZL						\$6.244.700.000,00
USIMINAS - USINAS SID. DE MINAS GERAIS S.A.	Produção	Ferro	Brasil			USIM5														\$5.399.099.000,00	
VALE S.A.	Produção	Ferro	Brasil			VALE3				VALE				CVLC					XVALO	\$109.368.000.000,00	
YAMANA GOLD INC.	Produção	Ouro	Canadá				AUY		YRI		AUY			YRI						\$3.621.078.373,68	
MID-TIER	AURA MINERALS INC.	Produção	Ouro	Estados Unidos			AURA32			ORA										\$839.868.366,87	
	EQUINOX GOLD CORP.	Produção	Ouro	Canadá						EQX				EQX						\$2.404.904.001,66	
	ELDORADO GOLD CORP.	Produção	Ouro/Ferro	Canadá						ELD				EO1						\$1.948.298.675,67	
	ERO COPPER CORP.	Produção	Cobre	Canadá						ERO										\$1.788.363.897,86	
	LARGO RESOURCES LTD.	Produção	Vanádio	Canadá						LGO				LGO						\$1.115.441.538,38	
JUNIOR	ÁGUA RESOURCES LTD.	Exploração	Cobre/Fosfato	Austrália										NMN					AGR	\$18.872.700,00	
	ALTAMIRA GOLD CORP.	Exploração	Ouro	Canadá						ALTA				TEUP						\$15.236.367,30	
	AMARILLO GOLD CORP.	Exploração	Ouro	Canadá							AGC								AGCBF	\$68.198.508,01	
	BBX MINERALS LTD.	Exploração	Ouro	Austrália															BBX	\$88.585.400,00	
	BELO SUN MINING CORP.	Desenvolvimento	Ouro	Canadá						BSX										\$309.619.591,29	
	BIG RIVER GOLD LTD.	Desenvolvimento	Ouro	Reino Unido															BRV	\$66.705.100,00	
	BRAZIL MINERALS INC.	Exploração	Ouro/Lítio	Estados Unidos																\$24.986.000,00	
	CABRAL GOLD INC.	Exploração	Ouro	Canadá						CBR										\$44.301.768,21	
	CENTAURUS METALS LTD.	Exploração	Ferro/Níquel	Austrália															CTM	\$175.690.900,00	
	CERRADO GOLD INC.	Exploração	Ouro	Canadá							CERT									\$82.022.000,00	
	GREAT PANTHER MINING LTD.	Produção	Ouro	Canadá						GPR		GPL		G3U						\$281.854.894,05	
	GK RESOURCES LTD.	Exploração	Níquel	Canadá							NIKL									\$2.115.340,00	
	HARVEST MINERALS LTD.	Desenvolvimento	Fosfato/Potássio	Austrália										HMI						\$7.881.300,00	
	HORIZONTE MINERALS PLC	Desenvolvimento	Níquel/Cobalto	Reino Unido						HZM		HZM								\$189.340.633,08	
	IAMGOLD CORP.	Produção	Ouro	Canadá						IMG		IAG		IMGL						\$1.509.015.202,92	
	ITAFOS CORP.	Desenvolvimento	Fosfatos/Níbio	Ilhas Cayman							IFOS									\$103.655.172,00	
	JAGUAR MINING INC.	Produção	Ouro	Canadá						JAG									JAGGF	\$419.602.202,91	
	JANGADA MINES PLC	Exploração	Vanádio/Tântalo	Reino Unido										JANJ						\$2.785.790.000,00	
	JUPITER GOLD CORP.	Exploração	Ouro	Brasil																\$4.820.000,00	
	LARA EXPLORATION LTD.	Exploração	Cobre/Ouro	Canadá							LRA			LRA						\$24.073.771,88	
	MERIDIAN MINING SE	Exploração	Cobre/Ouro	Reino Unido							MNO									\$45.397.057,50	
	METEORIC RESOURCES NL	Exploração	Ouro	Austrália															MEI	\$57.703.800,00	
	SERABI GOLD PLC	Produção	Ouro	Reino Unido						SBI				SRB					SRBIF	\$57.430.184,22	
	SIGMA LITHIUM RESOURCES CORP.	Desenvolvimento	Lítio	Canadá							SGMA			SOMA						\$147.545.077,77	
	SOMA GOLD CORP.	Exploração	Ouro	Canadá															SMAGF	\$18.213.801,00	
	SOUTH ATLANTIC GOLD INC.	Exploração	Ouro	Canadá							SAO									\$10.768.232,34	
	SOUTH STAR MINING CORP.	Desenvolvimento	Gráfico	Canadá							STS									\$1.863.960,45	
TOMBADOR IRON	Exploração	Ferro	Austrália															T11	\$128.963.000,00		
TRISTAR GOLD INC.	Exploração	Ouro	Estados Unidos							TSG								TSGBF	\$53.998.671,68		
VALORE METALS CORP.	Exploração	EGP/Ouro	Canadá							VO									\$31.064.000,00		
VERDE AGRITECH PLC	Produção	Fosfato	Brasil						NPK									AMHPF	\$24.328.980,18		
VALTERRA RESOURCES COPR. (PILAR GOLD)	Desenvolvimento	Ouro	Canadá							VQA								VRSCF	\$2.995.000,00		

das companhias em crescimento, a capacidade de usar ações como forma de “moeda” e a possibilidade de utilizá-las como forma de incentivo a seus funcionários. Hoje, o AIM é considerado o mercado de capital em ascensão com maior sucesso no mundo (LSE, 2020).

## ANÁLISE

A fim de contribuir para o entendimento do comportamento das empresas listadas, levantaram-se dados com base nas empresas do setor mineral que possuem projetos/operações no Brasil e ativos listados em bolsas de valores de todo o mundo, com consulta aos websites das bolsas de valores e das empresas.

Foram encontradas **55 empresas** com projetos/operações no Brasil, listadas em **16 bolsas de valores**. O cenário atualizado no Quadro 2 apresenta o detalhamento das empresas listadas, classificadas quanto ao porte, fase, commodity, sede e valor de mercado.

A Figura 1 ilustra os mercados de capitais que disponibilizaram capital para as operações do setor mineral brasileiro.

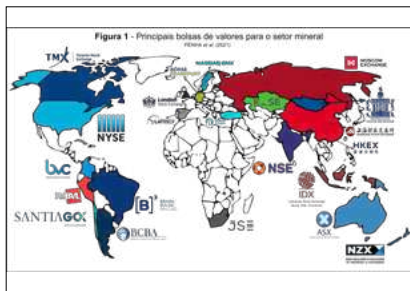
Por meio desse levantamento, destaca-se a predominância da captação de investimentos aplicados no Brasil na bolsa do Canadá em número de listagens.

A Figura 2 indica o número de empresas de mineração por bolsa de valores. Nesse levantamento é importante considerar

a duplicidade de informação, pois entre as 55 empresas levantadas, 30 estão listadas em mais de uma bolsa (Dual Listing/Inter Listing).

A segmentação das listagens por bolsa de valores e porte da empresa permite visualizar que, tanto na bolsa do Canadá/Toronto (TSX e TSX-V) quanto na bolsa da Austrália (ASX), a predominância é das Juniors, abrangendo nesta categoria, respectivamente, 69% e 67% das empresas de mineração listadas.

Ao segmentar as empresas em Juniors, Mid-Tiers e Majors, observou-se que predominam as Juniors, somando 32 empresas, o que representa 58% do total (Figura 3). Sendo assim, entende-se



**Figura 1 – Principais bolsas para o setor mineral**

PENHA Et Al (2021)

que a maioria das empresas de mineração listadas em bolsa e com projetos no Brasil é de empresas de exploração e/ou que não geram receita suficiente para manter as atividades sem depender do mercado financeiro.

Além do número de empresas avaliadas e segmentadas por bolsa e por categoria, para a caracterização do porte de cada empresa levantou-se, por meio dos sites oficiais disponíveis para cada bolsa de valores, o Market Capitalisation de cada empresa listada, considerando-se na análise o “Valor de Mercado” de cada empresa, na data de 29 de abril de 2021. Ainda, com o objetivo de padronizar a análise dos resultados, as ações foram todas convertidas em US\$ (dólares americanos), utilizando a cotação da mesma data que foi capturado o valor de cada ação.

O destaque desse levantamento é que a bolsa de valores do Reino Unido/Londres

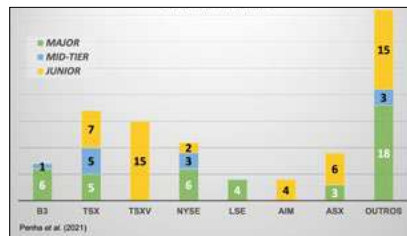
(LSE) abriga as empresas com maior valor de mercado (exclusivamente Majors). Em contraponto, a bolsa alternativa do Canadá (TSX-V) abriga exclusivamente empresas Juniors.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

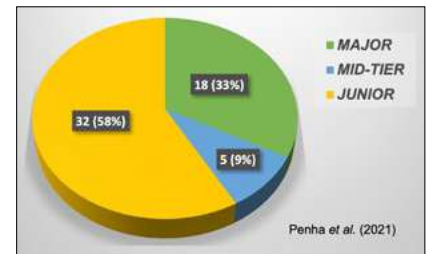
Esta pesquisa identificou 55 empresas do setor mineral listadas em bolsas de valores e que atuam no Brasil sendo, em sua maioria, Juniors listadas na bolsa canadense (TSX/TSX-V).

A bolsa de valores brasileira (B3) abriga, basicamente, empresas classificadas como Majors, consideradas de risco muito baixo e com alta liquidez no mercado, sendo popularmente conhecidas como blue chips (ações de primeira linha, de maior liquidez e menor risco).

Esse comportamento é reflexo do perfil dos investidores brasileiros que, via de regra, é conservador -com aversão a investimentos de alto risco - e da falta de interesse da própria bolsa, que se posiciona em uma zona de conforto ancorada



**Figura 2 – Número de empresas de mineração com operação no Brasil por bolsa de valores e por porte de empresas**



**Figura 3 – Número de empresas de mineração com operação no Brasil listadas em bolsas de valores por porte de empresas**

nesses blue chips. Soma-se a estes fatores a falta de incentivo do governo e órgãos reguladores, que ainda não criaram mecanismos para organizar e propiciar o acesso de novos players (mineradores de pequeno e médio porte) a esses mecanismos de investimentos.

Finalmente, o estudo revela exemplos como os das bolsas canadenses e australiana, que abrigam centenas de empresas de mineração de pequeno (Juniors) e médio (Mid-Tiers) porte, associados ao potencial mineral brasileiro, que podem proporcionar, ao mesmo tempo, um desafio e uma oportunidade para que a bolsa brasileira (B3) ou uma bolsa alternativa que venha ser criada construa caminhos para atrair investidores, preparando empresas brasileiras de pequeno e médio porte para acessar esses mecanismos de financiamento, que são, em nível global, os mais compatíveis às especificidades e riscos do setor mineral. ■

**VEJA REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS EM** [www.inthemine.com.br](http://www.inthemine.com.br)

\*Este artigo foi inicialmente desenvolvido como um trabalho de conclusão de alunos do curso de Geologia da UniBH (Robine et al., 2020), sob a orientação do Prof. Dr. Ulisses Penha e coorientação da geóloga MSc Gláucia Cuchierato e do geólogo José Ricardo Thibes Pisani.

- (1) Doutor em Geologia Regional. E-mail: [ulisses.penha@gmail.com](mailto:ulisses.penha@gmail.com)
- (2) Geólogo, PQR. CBRR. E-mail: [jrtpisani@uol.com.br](mailto:jrtpisani@uol.com.br)
- (3) Geóloga, Mestre em Recursos Minerais. E-mail: [glaucia@geoansata.com.br](mailto:glaucia@geoansata.com.br)
- (4) Graduando em Geologia. E-mail: [robinegeo@gmail.com](mailto:robinegeo@gmail.com)
- (5) Graduando em Geologia. E-mail: [nunespenna@gmail.com](mailto:nunespenna@gmail.com)
- (6) Graduando em Geologia. E-mail: [joaopaulompereira@hotmail.com](mailto:joaopaulompereira@hotmail.com)

# Figura 1 - Principais bolsas de valores para o setor mineral

PENHA et al. (2021)

